

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 8 月 15 日 (15.08.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/165083 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 13/40 (2006.01) **H01R 27/00** (2006.01)
H01R 13/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/085463
- (22) 国际申请日: 2024 年 4 月 2 日 (02.04.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202320189421.8 2023年2月8日 (08.02.2023) CN
- (71) 申请人: 苏州欧普照明有限公司(SUZHOU OPPL
E LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州
市吴江市汾湖经济开发区汾杨路欧普照
明研发 A 楼, Jiangsu 215211 (CN)。欧普照明
股份有限公司(OPPLE LIGHTING CO., LTD.) [CN/

CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号
1幢411室, Shanghai 200120 (CN)。

- (72) 发明人: 丁瑞军(DING, Ruijun); 中国江苏省苏州市
吴江市汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A楼,
Jiangsu 215211 (CN)。杨振宁(YANG, Zhenning);
中国江苏省苏州市吴江市汾湖经济开发区汾杨路
欧普照明研发A楼, Jiangsu 215211 (CN)。甘立洪
(GAN, Lihong); 中国江苏省苏州市吴江市汾湖经济
开发区汾杨路欧普照明研发A楼, Jiangsu 215211
(CN)。谢灿雁(XIE, Canyan); 中国江苏省苏州市
吴江市汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A
楼, Jiangsu 215211 (CN)。汤财宝(TANG, Caibao);
中国江苏省苏州市吴江市汾湖经济开发区汾杨
路欧普照明研发A楼, Jiangsu 215211 (CN)。
- (74) 代理人: 苏州携智汇佳专利代理事务所
(普通合伙)(SUZHOU LINKED INTELLECTUAL

(54) Title: SOCKET ASSEMBLY AND CUBE SOCKET

(54) 发明名称: 插座组件及魔方插座

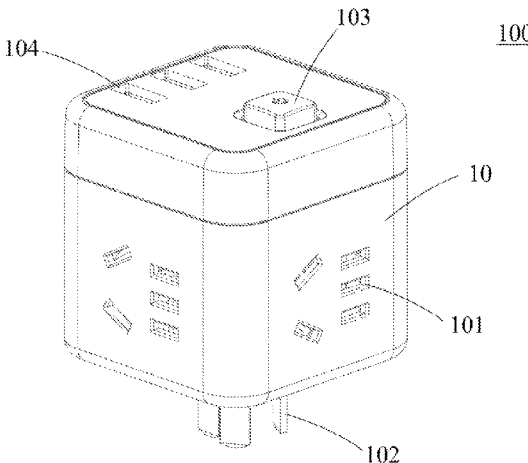


图 1

(57) Abstract: A socket assembly and a cube socket (100). The socket assembly comprises: an electric connection assembly (20), which comprises a first copper strip (21), a second copper strip (22), and a third copper strip (23), which extend in a first direction, the first copper strip being provided with a first electric connector, the second copper strip being provided with a second electric connector, the third copper strip being provided with a third electric connector, a first insulating member (31) being arranged between the first copper strip and the second copper strip, and a second insulating member (32) being arranged between the second copper strip and the third copper strip; and a protective shutter assembly (40), which comprises a base (41) extending in a second direction, the base being arranged on one side of the electric connection assembly and blocking the first electric connector, the second electric connector and the third electric connector, and the base being provided with a first insulating plate (411) and a second insulating plate (412) which extend in the first direction and clamp the electric connection assembly. By means of providing the two insulating members, the three copper strips can be isolated, which can save internal space in the cube socket and can also ensure the safety and reduce the production costs.

PROPERTY AGENCY); 中国江苏省苏州市昆山市祖冲之南路 1666 号清华科技园 1 号楼, Jiangsu 215300 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要: 一种插座组件及魔方插座 (100), 插座组件包括电连接组件 (20), 包括均沿第一方向延伸的第一铜条 (21)、第二铜条 (22) 和第三铜条 (23), 第一铜条设有第一电连接头, 第二铜条设有第二电连接头, 第三铜条设有第三电连接头, 第一铜条和第二铜条之间设有第一绝缘件 (31), 第二铜条和第三铜条之间设有第二绝缘件 (32); 以及保护门组件 (40), 包括沿第二方向延伸的底座 (41), 底座设于电连接组件一侧并遮挡第一电连接头、第二电连接头和第三电连接头, 底座设有沿第一方向延伸的第一绝缘板 (411) 和第二绝缘板 (412), 第一绝缘板和第二绝缘板夹持电连接组件。通过设置两层绝缘件即可隔绝三层铜条, 在节约魔方插座内部空间的同时, 能够保证安全性并降低生产成本。

插座组件及魔方插座

本申请要求了申请日为 2023 年 02 月 08 日，申请号为 202320189421.8，发明名称为“插座组件及魔方插座”的中国专利申请的优先权，该专利申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及一种插座组件及魔方插座，属于插座技术领域。

背景技术

魔方插座作为插座的一种，由于其体积小，方便携带，且可以同时插多个插头也不会产生干涉，因此其越来越受人们的喜爱。

现有技术中，由于魔方插座的体积较小，第一铜条主干与第二铜条之间以及第三铜条主干与第二铜条之间的间距较小，需要在第一铜条与第二铜条之间以及第三铜条与第二铜条之间设置多个绝缘隔板隔离以确保安全的电气间隙，因此，魔方插座在装配第一铜条、第三铜条与第二铜条时，需要组装绝缘隔板，使得魔方插座组装工艺复杂，且导致生产成本高。

有鉴于此，确有必要提出一种插座组件及魔方插座，以解决上述问题。

发明内容

本申请的目的在于提供一种插座组件及魔方插座，能够简化结构。

为实现上述目的，本申请提供了一种插座组件，包括：

电连接组件，包括均沿第一方向延伸的第一铜条、第二铜条和第三铜条，所述第一铜条、所述第二铜条和所述第三铜条沿第二方向依次间隔排布，所述第一铜条设有第一电连接头，所述第二铜条设有第二电连接头，所述第三铜条设有第三电连接头，所述第一铜条和所述第二铜条之间设有第一绝缘件，所述第二铜条和所述第三铜条之间设有第二绝缘件；以及

保护门组件，包括沿第二方向延伸的底座，所述底座设于所述电连接组件一侧并遮挡所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头，所述底座设有沿第一方向延伸第一绝缘板和第二绝缘板，所述第一绝缘板和第二绝缘板夹持所述电连接组件。

可选的，所述第一绝缘件和所述第二绝缘件之间通过卡柱相连，所述第二铜条位于所述第一绝缘件和所述第二绝缘件之间；所述第一绝缘件和所述第二绝缘件分别设有第一卡槽和第二卡槽，所述第一卡槽和所述第二卡槽背向设置，且所述第一卡槽和所述第二卡槽分别用于收容所述第一铜条和所述第三铜条，所述第一绝缘件和所述第二绝缘件上还分别设有第三卡槽和第四卡槽，所述第三卡槽和所述第四卡槽相对设置并共同用于收容所述第二铜条。

可选的，所述保护门组件设置在所述电连接组件的外侧，所述保护门组件还包括保护门，所述保护门配置为可沿所述底座滑动，所述保护门在外力作用下自第一状态切换至第二状态。

可选的，所述保护门组件还包括复位件，所述复位件用于对所述保护门自所述第二状态

复位至所述第一状态。

可选的，所述保护门组件包括第一保护门和第二保护门，所述第一保护门和所述第二保护门分别与所述复位件的两端抵接。

为实现上述目的，本申请还提供了一种魔方插座，包括如上所述的插座组件，所述魔方插座还包括壳体，所述壳体侧面具有至少一个插孔，所述壳体设有容纳腔，所述插座组件设于所述容纳腔中，所述插孔与所述保护门组件对应设置；所述插孔包括三相插座和二相插座，所述保护门组件包括与所述三相插座对应的第一保护门和与所述二相插座对应的第二保护门，所述第一保护门和所述第二保护门分别与所述复位件的两端抵接。

可选的，所述壳体为立方体，且所述插孔设有四个并分别位于所述壳体的一个侧面上，所述保护门组件设有四个并分别对应任一所述插孔。

可选的，所述壳体的一个侧面设有插头，所述插头与所述电连接组件电性连接。

可选的，所述壳体的一个侧面设有开关，所述开关用于控制所述插头与所述电连接组件之间的通断。

可选的，所述壳体的一个侧面设有 USB 口，所述 USB 口具有至少一个。

本申请的有益效果是：本申请通过设置两层绝缘件即可隔绝三层铜条，在节约魔方插座内部空间的同时，能够保证安全性并降低生产成本。

附图说明

图 1 是本申请魔方插座的结构示意图。

图 2 是本申请魔方插座去除壳体的结构示意图。

图 3 是本申请魔方插座去除壳体的分解结构示意图。

图 4 是本申请魔方插座中插座组件的结构示意图。

图 5 是本申请魔方插座中插座组件的分解结构示意图。

图 6 是本申请魔方插座中插座组件的剖面结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本申请进行详细描述。

在此，需要说明的是，为了避免因不必要的细节而模糊了本申请，在附图中仅仅示出了与本申请的方案密切相关的结构和/或处理步骤，而省略了与本申请关系不大的其他细节。

另外，还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

如图 1 至图 6 所示，本申请揭示了一种魔方插座 100，所述魔方插座 100 具有多个插孔 101，且所述魔方插座 100 中设有绝缘组件以在多个插孔 101 之间进行绝缘。为了描述清楚，以下说明书部分将以所述魔方插座 100 为例进行详细说明。

如图 1、图 2 和图 3 所示，所述魔方插座 100 包括壳体 10 以及设置在所述壳体 10 中的插座组件，所述插座组件包括电连接组件 20 和保护门组件 40，所述壳体 10 优选为立方体并具有六个侧面，其中，所述壳体 10 的一个侧面设有插头 102，所述插头 102 与所述电连接组件 20 电性连接，所述插头 102 用于插接在外部电路中并为所述电连接组件 20 供电。需要进行说明的是，所述插座组件可以适用在任何插座类产品中，并不限于所述魔方插座 100，具体可以根据需要进行设置，在此不做任何限制。

所述壳体 10 的一个侧面设有开关 103，较佳地，设有所述开关 103 的该侧面与设有所述插头 102 的侧面相对设置，所述开关 103 用于控制所述插头 102 与所述电连接组件 20 之间的通断，所述开关 103 可以是物理开关 103 或电子开关 103。需要进行说明的是，设有所述开关 103 的侧面上还可以设有 USB 口 104，所述 USB 口 104 具有至少一个，优选为三个，当然具体数量可以根据需要进行设置，在此不做限制，并且所述开关 103 同样能够控制所述 USB 口 104 与所述插头 102 之间的通断。

其余侧面上均设有插孔 101，即所述壳体 10 剩余的四个侧面上设有四个插孔 101，且每个所述插孔 101 均与所述电连接组件 20 相对。

结合图 5 所示，具体地，所述电连接组件 20 依次包括第一铜条 21、第二铜条 22 和第三铜条 23，即，以任意方向下，所述第一铜条 21、所述第二铜条 22 和所述第三铜条 23 按照顺序设置，例如，所述第一铜条 21、所述第二铜条 22 和所述第三铜条 23 可以沿第一方向延伸，且所述第一铜条 21、所述第二铜条 22 和所述第三铜条 23 沿第二方向依次间隔排布，所述第一方向可以与所述第二方向垂直。所述第二铜条 22 设置在所述第一铜条 21 和所述第三铜条 23 之间，所述第一铜条 21 包括四个第一电连接头，所述第二铜条 22 包括四个第二电连接头，所述第三铜条 23 包括四个第三电连接头，每个所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头为一组，即所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头共设有四组，每组所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头均与任一所述插孔 101 对应设置。需要说明的是，其中，所述第一铜条 21 为 L 极，所述第二铜条 22 为 E 极，所述第三铜条 23 为 N 极。

结合图 4 所示，为避免所述第一铜条 21、所述第二铜条 22 和所述第三铜条 23 之间产生干涉而发生短路，所述第一铜条 21 和第二铜条 22 之间设有第一绝缘件 31，所述第二铜条 22 和所述第三铜条 23 之间设有第二绝缘件 32，所述第二铜条 22 位于所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 之间，且所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 之间通过卡柱 33 相连，所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 分别设有第一卡槽和第二卡槽，所述第一卡槽和所述第二卡槽背向设置，且所述第一卡槽和所述第二卡槽分别用于收容所述第一铜条 21 和所述第三铜条 23，所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 上还分别设有第三卡槽和第四卡槽，所述第三卡槽和所述第四卡槽相对设置并共同用于收容所述第二铜条 22。进一步地，为减轻重量以及降低成本，所述第一绝缘件 31 可以只隔绝所述第一电连接头和所述

第二电连接头，并且所述第一绝缘件 31 能够隔绝所有所述第一电连接头和所述第二电连接头，所述第二绝缘件 32 可以只隔绝所述第三电连接头和所述第二电连接头，并且所述第二绝缘件 32 能够隔绝所有所述第三电连接头和所述第二电连接头。

特别地，所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 能够相互组装，以将所述第二铜条 22 固定在所述第一绝缘件 31 和所述第二绝缘件 32 之间。

作为本申请的优选实施例，所述保护门组件 40 设置在所述电连接组件 20 的外侧，并位于所述电连接组件 20 和所述插孔 101 之间，所述保护门组件 40 优选设有四个并分别对应任一所述插孔 101。所述保护门组件 40 包括底座 41、保护门和复位件 42，所述底座 41 沿第二方向延伸，所述保护门配置为可沿所述底座 41 滑动，所述保护门在外力作用下自第一状态切换至第二状态，在所述第一状态下，所述保护门阻挡所述插孔 101，在所述第二状态下，所述保护门不阻挡所述插孔 101。较佳地，所述保护门组件 40 还包括复位件 42，所述复位件 42 优选为弹簧，所述复位件 42 用于对所述保护门自所述第二状态复位至所述第一状态。

结合图 4 所示，需要进行说明的是，所述插孔 101 呈五孔式设置并包括三相插座和二相插座，所述保护门组件 40 包括与所述三相插座对应的第一保护门 43 和与所述二相插座对应的第二保护门 44，所述第一保护门 43 和所述第二保护门 44 分别与所述复位件 42 的两端抵接。当所述三相插座被使用时，外部三相插头通过所述三相插座并与所述第一保护门 43 抵接，所述第一保护门 43 相对于所述底座 41 移动，并暴露所述电连接组件 20，使得外部三相插头与所述电连接组件 20 电性连接，此时所述第二保护门 44 不运动，当所述二相插座被使用时，外部二相插头通过所述二相插座并与所述第二保护门 44 抵接，所述第二保护门 44 相对于所述底座 41 移动，并暴露所述电连接组件 20，使得外部二相插头与所述电连接组件 20 电性连接，此时所述第一保护门 43 不运动。

如图 6 所示，在本申请的优选实施例中，所述底座 41 上还设有朝向所述电连接组件 20 延伸的第一绝缘板 411 和第二绝缘板 412，所述第一绝缘板 411 和所述第二绝缘板 412 可以是塑料材质并与所述底座 41 一体设置，所述第一绝缘板 411 和所述第二绝缘板 412 之间的距离大于所述第一铜条 21 和所述第三铜条 23 之间的距离，如此以使得所述第一绝缘板 411 和所述第二绝缘板 412 分别用于遮挡所述第一电连接头和所述第三电连接头，同时所述第一电连接头位于所述第一绝缘板 411 和所述第一绝缘件 31 之间，所述第三电连接头位于所述第二绝缘板 412 和所述第二绝缘件 32 之间，如此设置，所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头的两侧均能够得到绝缘保护。

综上所述，本申请通过设置两层绝缘件即可隔绝三层铜条，并且通过保护门组件 40 设置绝缘板进一步进行绝缘保护，在节约魔方插座 100 内部空间的同时，能够保证安全性并降低生产成本。

以上实施例仅用以说明本申请的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本申请进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本申请的技术方案进行修改或者等同

替换，而不脱离本申请技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1. 一种插座组件，其中，包括：

电连接组件（20），包括均沿第一方向延伸的第一铜条（21）、第二铜条（22）和第三铜条（23），所述第一铜条（21）、所述第二铜条（22）和所述第三铜条（23）沿第二方向依次间隔排布，所述第一铜条（21）设有第一电连接头，所述第二铜条（22）设有第二电连接头，所述第三铜条（23）设有第三电连接头，所述第一铜条（21）和所述第二铜条（22）之间设有第一绝缘件（31），所述第二铜条（22）和所述第三铜条（23）之间设有第二绝缘件（32）；以及

保护门组件（40），设置在所述电连接组件（20）的外侧，包括沿第二方向延伸的底座（41），所述底座（41）设于所述电连接组件（20）一侧并遮挡所述第一电连接头、所述第二电连接头和所述第三电连接头，所述底座（41）设有沿第一方向延伸第一绝缘板（411）和第二绝缘板（412），所述第一绝缘板（411）和第二绝缘板（412）夹持所述电连接组件（20）。

2. 根据权利要求1所述的插座组件，其中，所述第一绝缘件（31）和所述第二绝缘件（32）之间通过卡柱（33）相连，所述第二铜条（22）位于所述第一绝缘件（31）和所述第二绝缘件（32）之间；所述第一绝缘件（31）设有第一卡槽，所述第二绝缘件（32）设有第二卡槽，所述第一卡槽和所述第二卡槽背向设置，且所述第一卡槽和所述第二卡槽分别用于收容所述第一铜条（21）和所述第三铜条（23），所述第一绝缘件（31）设有第三卡槽，所述第二绝缘件（32）设有第四卡槽，所述第三卡槽和所述第四卡槽相对设置并共同用于收容所述第二铜条（22）。

3. 根据权利要求1所述的插座组件，其中，所述保护门组件（40）还包括保护门，所述保护门配置为可沿所述底座（41）滑动，所述保护门在外力作用下自第一状态切换至第二状态。

4. 根据权利要求3所述的插座组件，其中，所述保护门组件（40）还包括复位件（42），所述复位件（42）用于对所述保护门自所述第二状态复位至所述第一状态。

5. 根据权利要求4所述的插座组件，其中，所述保护门组件（40）包括第一保护门（43）和第二保护门（44），所述第一保护门（43）和所述第二保护门（44）分别与所述复位件（42）的两端抵接。

6. 一种魔方插座，其中，包括如权利要求1-5中任一项所述的插座组件，所述魔方插座（100）还包括壳体（10），所述壳体（10）侧面具有至少一个插孔（101），所述壳体（10）设有容纳腔，所述插座组件设于所述容纳腔中，所述插孔（101）与所述保护门组件（40）对应设置；所述插孔（101）包括三相插座和二相插座，所述保护门组件（40）包括与所述三相插座对应的第一保护门（43）和与所述二相插座对应的第二保护门（44），所述第一保

护门（43）和所述第二保护门（44）分别与所述复位件（42）的两端抵接。

7. 根据权利要求6所述的魔方插座，其中，所述壳体（10）为立方体，且所述插孔（101）设有四个并分别位于所述壳体（10）的一个侧面上，所述保护门组件（40）设有四个并分别对应任一所述插孔（101）。

8. 根据权利要求7所述的魔方插座，其中，所述壳体（10）的一个侧面设有插头（102），所述插头（102）与所述电连接组件（20）电性连接。

9. 根据权利要求8所述的魔方插座，其中，所述壳体（10）的一个侧面设有开关（103），所述开关（103）用于控制所述插头（102）与所述电连接组件（20）之间的通断。

10. 根据权利要求7所述的魔方插座，其中，所述壳体（10）的一个侧面设有USB口（104），所述USB口（104）具有至少一个。

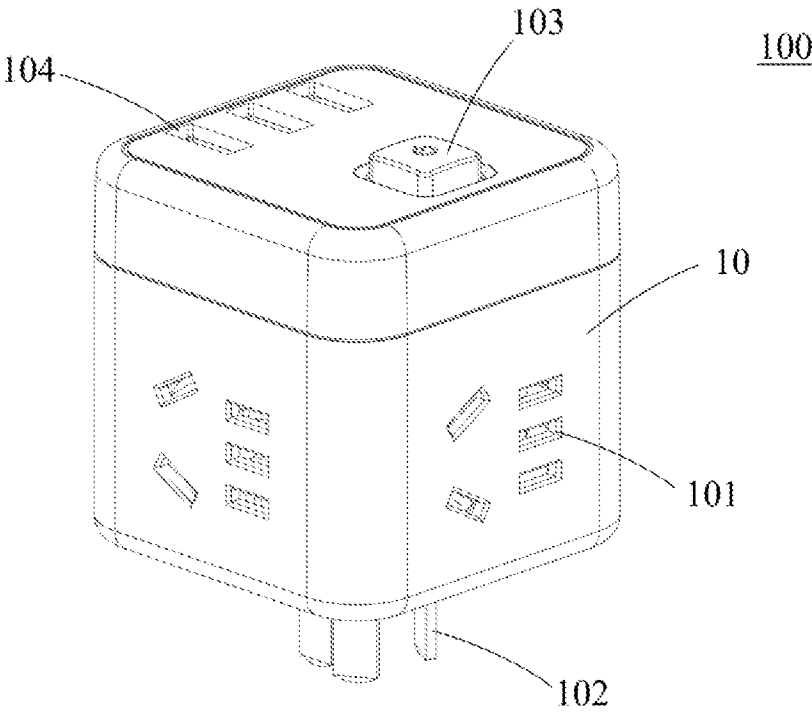


图 1

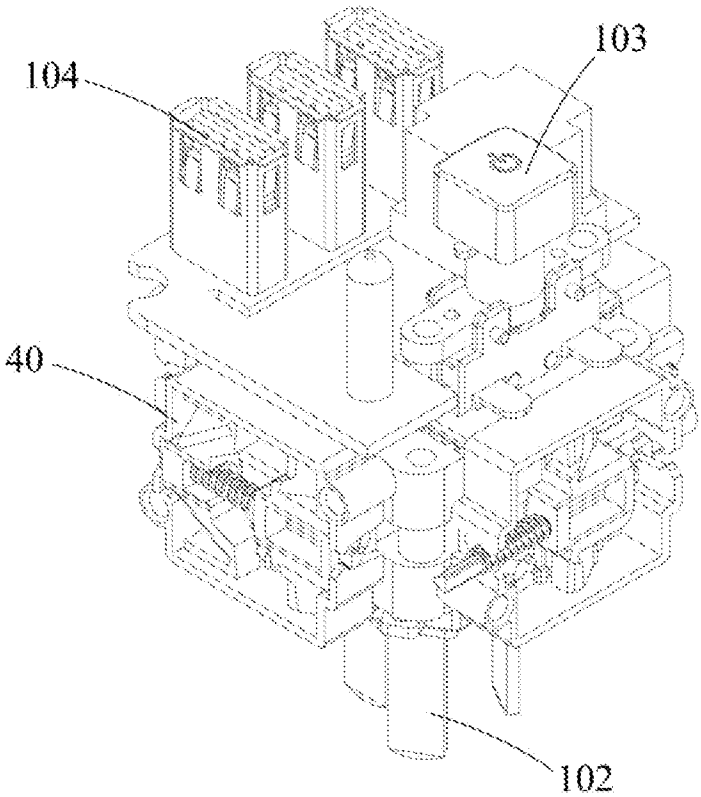


图 2

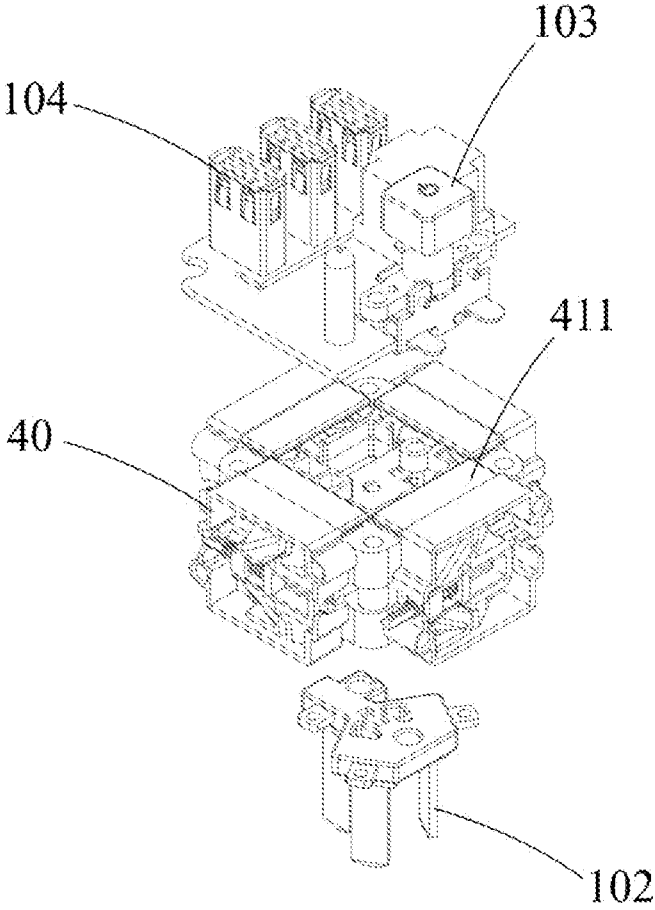


图 3

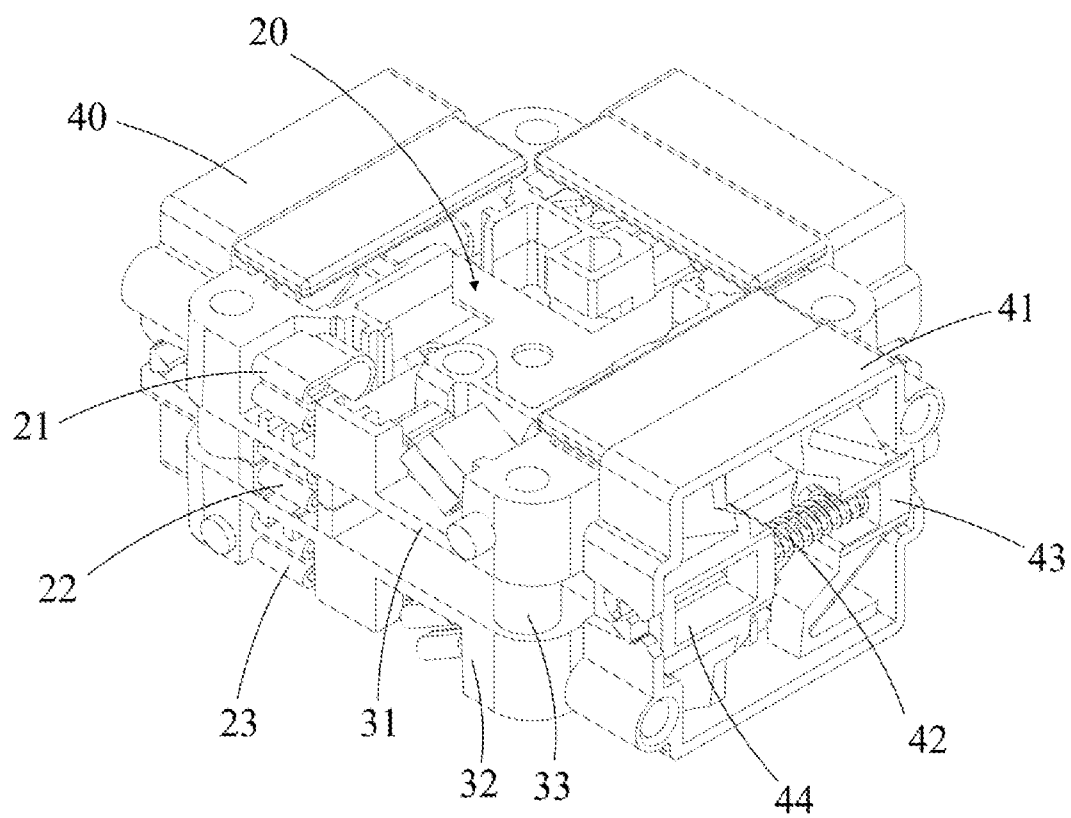


图 4

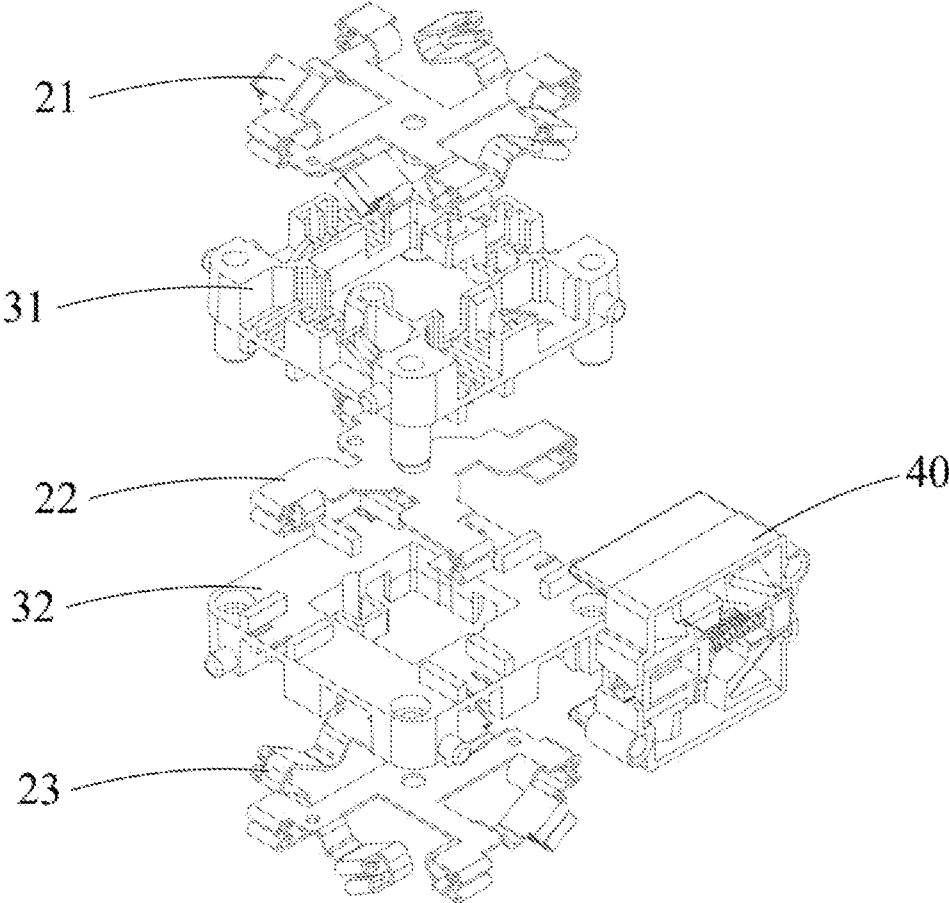


图 5

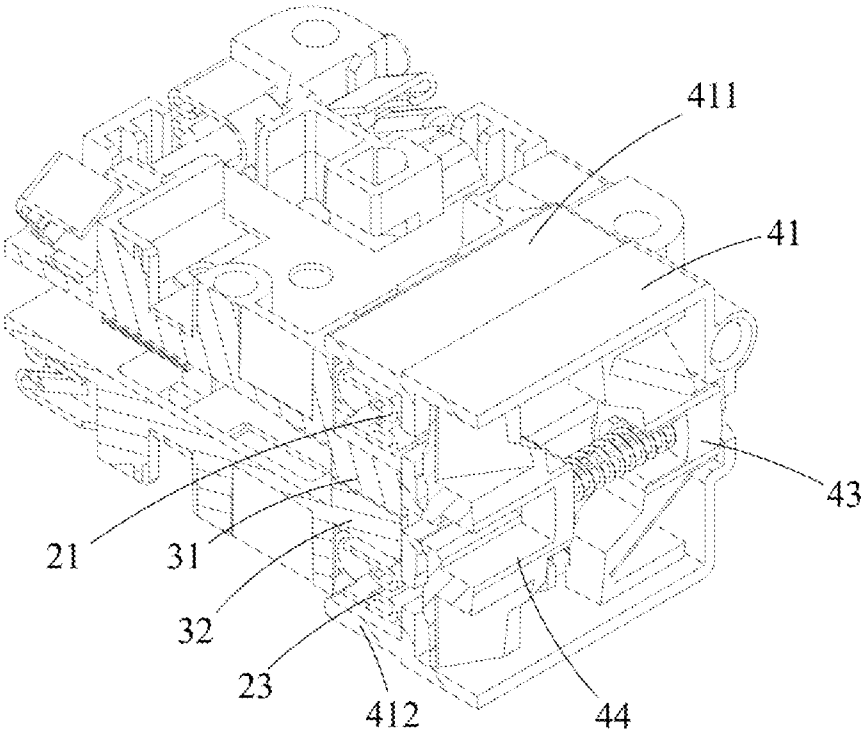


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/085463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H01R13/40(2006.01)i; H01R13/02(2006.01)i; H01R27/00(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: H01R Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI, CNKI: 魔方, 插座, 连接器, 铜条, 铜板, 铜片, 保护, 门, 绝缘, magic, cube, socket, connector, copper, bar, strip, plate, sheet, protection, protective, door, insulating, insulation		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 219226693 U (ZHONGSHAN OPPLER LIGHTING CO., LTD. et al.) 20 June 2023 (2023-06-20) description, paragraphs 28-38, and figures 1-6	1-10
X	CN 205355372 U (BULL GROUP CO., LTD.) 29 June 2016 (2016-06-29) description, paragraphs 24-36, and figures 1-6	1-2
Y	CN 205355372 U (BULL GROUP CO., LTD.) 29 June 2016 (2016-06-29) description, paragraphs 24-36, and figures 1-6	3-10
Y	CN 210468217 U (NANJING CUKTECH ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 May 2020 (2020-05-05) description, paragraphs 23-43, and figures 1-9	3-10
A	CN 213989305 U (NINGBO SAFELINE ELECTRICAL CO., LTD.) 17 August 2021 (2021-08-17) entire document	1-10
A	US 9761985 B1 (RICH BRAND INDUSTRIES LTD.) 12 September 2017 (2017-09-12) entire document	1-10
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 09 July 2024		Date of mailing of the international search report 11 July 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/085463

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	219226693	U	20 June 2023	None	
CN	205355372	U	29 June 2016	None	
CN	210468217	U	05 May 2020	None	
CN	213989305	U	17 August 2021	None	
US	9761985	B1	12 September 2017	None	

A. 主题的分类

H01R13/40(2006.01)i; H01R13/02(2006.01)i; H01R27/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H01R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTEXT,ENTEXT,ENTXTC,DWPI,CNKI: 魔方, 插座, 连接器, 铜条, 铜板, 铜片, 保护, 门, 绝缘, magic, cube, socket, connector, copper, bar, strip, plate, sheet, protection, protective, door, insulating, insulation

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 219226693 U (欧普照明电器(中山)有限公司等) 2023年6月20日 (2023 - 06 - 20) 说明书第28-38段, 附图1-6	1-10
X	CN 205355372 U (公牛集团有限公司) 2016年6月29日 (2016 - 06 - 29) 说明书第24-36段, 附图1-6	1-2
Y	CN 205355372 U (公牛集团有限公司) 2016年6月29日 (2016 - 06 - 29) 说明书第24-36段, 附图1-6	3-10
Y	CN 210468217 U (南京酷科电子科技有限公司) 2020年5月5日 (2020 - 05 - 05) 说明书第23-43段, 附图1-9	3-10
A	CN 213989305 U (宁波多全电器有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文	1-10
A	US 9761985 B1 (RICH BRAND IND LTD) 2017年9月12日 (2017 - 09 - 12) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

★ 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年7月9日

国际检索报告邮寄日期

2024年7月11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

李莉

电话号码 (+86) 62411773

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/085463

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	219226693	U	2023年6月20日	无	
CN	205355372	U	2016年6月29日	无	
CN	210468217	U	2020年5月5日	无	
CN	213989305	U	2021年8月17日	无	
US	9761985	B1	2017年9月12日	无	